**Отчет ПРЦ НИТ за 2016 год**

# 1. ВВЕДЕНИЕ

## 1.1. Итоги деятельности ПРЦ НИТ в 2015 году

К основным результатам работы ПРЦ НИТ СГУ в 2015 году следует отнести следующее.

1. Сотрудники ПРЦ НИТ имеют за 2015 год 21 публикаций (статьи и тезисы докладов).
2. Сотрудники ПРЦ НИТ в 2015 году приняли участие в работе 4 конференций, семинаров, круглых столов и выставок, где ими были сделаны 8 докладов.
3. Обучены в области информационных компьютерных технологий (ИКТ) 39 человек (на коммерческой основе - 38).
4. Общий объем выполненных работ в 2015 году составляет 116350 тыс.рублей, в том числе завершено выполнение договоров на обучение на сумму 53,500 тыс.рублей и договоров на информационное, телекоммуникационное и техническое обслуживание на сумму 60 тыс.рублей.
5. Сотрудниками ПРЦ НИТ подана 1 заявка в Роспатент о регистрации программ для ЭВМ и получено 1 свидетельство Роспатента о регистрации программ для ЭВМ
6. Сотрудники ПРЦ НИТ приняли участие в организации и проведении городских, областных и региональных школьных и студенческих олимпиад по информатике и программированию, четвертьфинала чемпионата мира по программированию.

## 1.2. Основные направления работ ПРЦ НИТ в 2015 году

Основными направлениями работ ПРЦ НИТ СГУ в 2015 году можно считать следующие:

* поддержание в рабочем состоянии информационно-коммуникационной сети (ИКС) СГУ;
* поддержание и развитие портала СГУ;
* Поддержка веб-сайтов 17- научных журналов СГУ
* Работа по организации и учету доступа к ресурсам кластеров высокопроизводительных вычислений ПРЦ НИТ и КНИИТ
* подготовка IT-специалистов (работа с волонтерами, работа со студентами, участие в учебном процессе СГУ, проведение ФПК на базе ПРЦ НИТ);
* работа по договорам с провайдерами;
* работа по договорам с пользователями;
* организация интернет-видеоконференций;
* работа в рамках коммерческих компьютерных курсов.

## 1.3. Кадровое и материально-техническое состояние ПРЦ НИТ СГУ

В штатном расписании ПРЦ НИТ СГУ числятся 41,5 штатных единиц, в том числе:

Всего сотрудников - 40

основных сотрудников –  35.;

совместителей – 22.

Среди сотрудников  ПРЦ НИТ на 31.12.2016 года числятся доктор физико-математических наук и два  кандидата наук, 17 студентов, 3 инвалида.

Материально-техническое состояние ПРЦ НИТ СГУ по состоянию на 31.12.2016 года можно охарактеризовать следующим образом.

Производственные площади - 300 кв.м, в том числе:

* площадь класса для кластера параллельных вычислений – 40 кв.метров.

**Станция спутниковой связи (тип):** Астэл 3.5 (законсервирована на основании письма Саратовского филиала радиочастотного центра Приволжского федерального округа от 20.01.2005 года № 64-10-08/058 “О закрытии РЭС ЗССС “Астэл”” и в связи с решением научно-технического Совета сети RUNNet о переходе университетов, находящихся в центральной части России, на наземные каналы связи. Акт завершения работ по консервации оборудования от 10 февраля 2005 года).

Количество хост-машин на узле – 21.

Общее кол-во каналов теледоступа: 6.

**Программные средства, использующиеся на узле:**

Fedora 19 x\_64,

Microsoft Windows Server 2003r2 x\_64.

**Услуги, предоставляемые узлом с указанием адреса:**

Электронная почта: info.sgu.ru, sgu.ru,

Почтовый сервер: info.sgu.ru, sgu.ru,

FTP-сервер: muffin.sgu.ru, ns.sgu.ru, netstat.sgu.ru.

Сервер телеконференций: news.sgu.ru

WWW-сервер: prcnit.sgu.ru.

Proxy-сервер: proxy.sgu.ru.

DNS: ns.sgu.ru, proxy.sgu.ru.

Файловый сервер: muffin.sgu.ru, chuzzle.main.sgu.ru, tramway.sgu.ru

Сервер баз данных: netstat.sgu.ru

VoIP-шлюз: voip.sgu.ru, vgw2.sgu.ru, vgw3.sgu.ru

**Количество точек WiFi в основных зданиях вуза – 95, в общежитиях - 11.**

По состоянию на 31 декабря 2013 года в ПРЦ НИТ имеется в наличии 1 компьютерный класс на 10 ПК - лаборатория кластера параллельных вычислений.

# 2 Направление работ и характеристика деятельности задействованных подразделений ПРЦ НИТ СГУ

## 2.1 Отдел сетевых и телекоммуникационных систем

 Основными целями создания отдела являются:

организация объединения локальных вычислительных сетей (ЛВС) СГУ в единую корпоративную информационную компьютерную  сеть (ИКС) СГУ;

соединение (ИКС) СГУ с другими ЛВС, корпоративными сетями и сетями общего пользования;

обеспечение функционирования и развития ИКС СГУ.

Отдел осуществляет следующие функции:

изучение и внедрение новых информационных технологий глобальных и корпоративных вычислительных сетей;

планирование развития и техническое обеспечение функционирования федерального узла RUNNet и магистрали корпоративной сети  СГУ;

развитие ИКС СГУ и подключение к сети пользователей;

обеспечение межсетевой передачи данных;

разработка программных продуктов, обеспечивающих автоматизацию управления телекоммуникационными устройствами, учета использования сетевых ресурсов и мониторинга сети;

осуществление мониторинга ИКС СГУ;

замена оборудования и эксперименты с операционными системами (ОС);

эксперименты с различными серверными платформами и сервисными программами;

проведение видеоконференций;

оказание консультаций по организации взаимодействия участков сетей.

За прошедший год сотрудниками отдела СТС ПРЦНИТ были проведены следующие работы:

1. Подключены к ИКС СГУ новые сетевые устройства в 5, 6, 8, 10, 11, 12,14 учебных корпусах СГУ. Было подключено порядка 100 портов. Модернизированы некоторые оптические линии связи. Проведены работы по консервированию оптической линии связи между VII и XIV корпусами.
2. При подключении подразделений к ИКС СГУ и ремонте существующих коммуникаций было проложено порядка 5000 метров кабеля.
3. Сотрудники отдела принимали участие в составлении проектов на подключение подразделений СГУ к сети ИКС СГУ, проверке проектной документации, результатом которой стал проект СКС для XVI корпуса.
4. Проведены работы по пуско-наладке, подключению к ИКС СГУ и настройке нового сервера для научных изданий СГУ.
5. Проведены работы по пусконаладке и вводу в эксплуатацию нового центрального коммутатора ИКС СГУ.
6. Проведены работы по пуско-наладке подключению к ИКС СГУ и настройке нового сервера для проекта Министерства образования (информационно-аналитического портала нормативного-правового, информационно-аналитического и методического сопровождения образовательной деятельности в сфере высшего образования).
7. Были проведены работы по согласованию и переходу на скорость 10 Гб/сек. на оптической линии подключения к сети проекта 3R (RUNNet Russian Ring) в рамках сети RUNNet (Федеральная университетская компьютерная сеть России).
8. Сотрудники отдела принимали участие в планировании, проведении пусконаладочных работ и подключении к ИКС СГУ новых конференц-залов и мультимедиа аудитории(515 корпуса XI, 701 корпуса XII, 209 корпуса XIV и интерактивных досок).
9. Были проведены работы по подключению к ИКС СГУ и пуско-наладке компьютерного класса 415 корпуса XI. А также подключение и пуско-наладка сегмента сети XVI корпуса обеспечивающего его WI-FI покрытие.
10. Были проведены работы по подключению к ИКС СГУ web-камеры стройплощадки бассейна и организации видеотрансляции на внешние сервисы.
11. Сотрудник отдела (кто он там по должности) Гуреев Илья Владимирович в составе команды принимал участие в шестых межвузовских открытых международных соревнований в области информационной безопасности VolgaCTF-2016 занявшей в финале третье место.
12. Сотрудник отдела (старший лаборант) Андреев Алексей Владимирович, в составе команды, принимал участие в соревнованиях Code Jam по программированию занявшей второе место.
13. Сотрудники отдела принимали участие в обеспечении проведения различных конференций и ряда других мероприятий.
14. Сотрудники отдела принимали активное участие в подготовке и проведении четвертьфинала чемпионата мира по программированию среди сборных команд вузов Южно-Поволжского региона (ACM ICPC-2016), городской олимпиады по программированию среди школьников, XXVII областной летней школы для учащихся средних учебных заведений Созвездие 2016.

## 2.2. Отдел информационных ресурсов и систем

Основными направлениями работы отдела являются:

* реализация единой информационной политики в СГУ;
* обеспечение разработки и сопровождения информационных ресурсов.

Отдел осуществляет следующие функции:

* создание и сопровождение информационных ресурсов регионального узла федеральной сети RUNNET;
* развитие, информационное наполнение и сопровождение работы цифровых информационных ресурсов СГУ и ПРЦНИТ, в том числе: портала СГУ: [http://www.sgu.ru](http://www.sgu.ru/), базы данных защит кандидатских диссертаций в СГУ, сайта ПРЦ НИТ СГУ [http://prcnit.ssu.runnet.ru](http://prcnit.ssu.runnet.ru/), сайта «История СГУ в фотографиях» <http://95.sgu.ru/>, сайта «Русская история в зеркале изобразительного искусства» <http://www.sgu.ru/rus_hist/>, сайта «Виртуальные частные коллекции» <http://postcards.sgu.ru/>, сайта «Творчество сотрудников СГУ» <http://creative.sgu.ru/>, сайта «Художник и время» <http://biography.sgu.ru/> и других;
* осуществление научно-исследовательской и научно-производственной деятельности по вопросам НИТ в рамках научно-технических программ и грантов, а также по договорам с заказчиками;
* разработка, внедрение и сопровождение программной и методической продукции;
* создание информационных ресурсов для глобальных сетей;
* проведение исследований потоков информации, подлежащих автоматизации;
* создание видеопродукции в информационных и рекламных целях;
* разработка макетов печатной продукции информационного и рекламного характера для нужд университета и по договорам с заказчиками.

Взаимоотношения отдела со всеми подразделениями СГУ осуществляются в соответствии со стандартами организации и заключаются во взаимодействии со всеми структурными подразделениями СГУ по вопросам регистрации, консультации, размещения информации, технической поддержки, а также размещения авторефератов на портале СГУ.

В 2015 году отделом поддерживались следующие проекты.

**Работы в области web-технологий**

* Сотрудниками отдела в 2017 году разработаны и запущены в эксплуатацию два новых сайта научных журналов СГУ. “Бюллетень ботанического сада Саратовского государственного университета” <http://bbs.sgu.ru> и “Современная герпетология” <http://sg.sgu.ru>.

Таким образом, ПРЦ НИТ теперь поддерживает работу 17 научных журналов СГУ.

Все сайты этих журналов перенесены на новый сервер в целях повышения уровня их безопасности и расширения возможностей дальнейшего развития.

* Сотрудниками отдела в 2016 году был разработан и запущен в эксплуатацию сайт “Криминалистическое оружие” <http://firearm-expert.sgu.ru>, включающий в себя большое количество интерактивных сервисов, таких как как форум, конференция и др.
* Сотрудниками отдела в 2016 году была разработана и введена в эксплуатацию База данных экспонатов Музея истории университета с веб-интерфейсом <http://muzeeved.sgu.ru>
* Наряду с новыми разработками сотрудники отдела поддерживают в актуальном состоянии ранее разработанные проекты:
* Официальный сайт ПРЦ НИТ http://ПРЦНИТ.РФ
* Информация о Саратове и области: <http://region.sgu.ru/>.
* Проект “Саратов вчера и сегодня”: <http://saratov.sgu.ru/>.
* Творчество сотрудников СГУ.
* Энциклопедия “Античная мифология”: <http://mythology.sgu.ru>.
* Виртуальные частные коллекции: <http://postcards.sgu.ru/>, коллекция почтовых открыток начала века.
* Русская история в зеркале изобразительного искусства <http://www.sgu.ru/rus_hist/>.
* История СГУ в фотографиях: http://95.sgu.ru.
* Фотоархив СГУ.
* Проект РЕАЛиЯ http://realiya.sgu.ru.
* Проект художник и время. <http://biography.sgu.ru/>.
* Курс корректирующей гимнастики http://[gymnastics.sgu.ru](http://gymnastics.sgu.ru)
* Сайт академии IT-образования СГУ http://itac.sgu.ru
* Проект” Наследие” http://[nasledie.sgu.ru](http://nasledie.sgu.ru)
* Сайт “Хатха-йога” <http://yoga.sgu.ru>
* Сайт музея Льва Кассиля <http://museumkassil.sgu.ru/>

**Работы по созданию программного обеспечения**

По запросу отдела АПС было модернизировано программное обеспечение, обеспечивающее учет закупленного в СГУ лицензионного программного продукта.

Также по запросу отдела ОТО было модернизировано программное обеспечение кадрового учета сотрудников ПРЦ НИТ.

**Работы в области параллельного программирования**

Сотрудники отдела администрируют работу кластеров высокопроизводительных вычислений ПРЦ НИТ и КНИиТ.

В текущем году на научном кластере ПРЦНИТ 19-ю пользователями произведено 89979 часов вычислений, на учебном кластере КНИиТ 43 пользователями произведено 1936 часов вычислений.

В течение 2016 в ПРЦ НИТ проводились работы в области параллельного программирования под руководством доктора ф.-мат. наук Д.К. Андрейченко.

В 2016 гг. при участии отдела ИРИС ПРЦНИТ СГУ успешно выполнен годовой этап Международного научно-образовательного проекта Tempus-GreenCo (код проекта GREENCO-530270-Tempus-1-2012-1- UK-Tempus-JPCR, направление «Совершенствование алгоритмов для кластерных систем»). В связи с отсутствием в современном стандарте технологии параллельного программирования MPI явных средств для динамической балансировки вычислительной нагрузки по имеющимся процессорам, ранее был разработан паттерн MPI-MAP, реализующий схему распараллеливания «менеджер-исполнители» с динамической балансировкой вычислительной нагрузки. В ходе выполнения проекта показана высокая эффективность MPI-MAP применительно к компьютерному моделированию комбинированных динамических систем на кластерных системах с различными характеристиками узлов кластера. Также показана высокая эффективность применения двухслойной схемы распараллеливания «MPI-MAP – OpenMP» на кластерных системах, узлы которых укомплектованы сопроцессорами-ускорителями Intel Xeon Phi.

**Работы в области обеспечения безопасности сети.**

Сотрудниками отдела регулярно проводилась экспертиза всех вновь разработанных веб-ресурсов, претендующих на размещение в ИУС СГУ на предмет их безопасности для работы сети.

**Участие в конференциях.**

Сотрудник отдела ИРИС Д.К.Андрейченко в 2016 году участвовал в 2-х конференциях.

* VII Международная научная конференция «компьютерные науки и информационные технологии», с 30.06.2016 по 02.07.2016,Саратов, Россия
* 18 Международная зимняя школа «Современные проблемы теории функций и их приложения». Саратов, 27 января – 3 февраля 2016 г.

**Повышение квалификации**

Сотрудница отдела Малярова М. повысила свою квалификацию. приняв участие в следующих мероприятиях:

* VII Summer School Innopolis-MIPT of HPC in Computer Vision 15-22 августа. 2016 г./
* Scientific Youth School HPC, Optimization and Applications: Robotics and Computer VisionДата: 7-11 ноября 2016 г.

Семинар:

7 октября 2016 г. Сотрудниками отдела для студентов и сотрудников СГУ был проведен образовательный семинар. “CUDA: параллельное программирование и аспекты производительности на GPU”.

## 2.3. Отдел аппаратно-программных систем

Основными задачами отдела являются:

* реализация единой информационной политики в СГУ;
* обеспечение информационной безопасности сети СГУ;
* координация взаимодействия администраторов информационных систем;
* организация учета программного обеспечения, компьютерного и сетевого оборудования в СГУ;
* организация сопровождения программного обеспечения, компьютерного и сетевого оборудования в СГУ.

Отдел осуществляет следующие функции:

* учет программного и аппаратного обеспечения;
* проведение тестирования информационных систем;
* настройка и ремонт компьютерного, офисного и сетевого оборудования;
* установка, настройка и эксплуатация программного обеспечения;
* организация взаимодействия администраторов информационных систем СГУ.
* проведение оценки потребности СГУ в аппаратных и системных программных средствах для принятия решения об их закупке;
* проведение ежегодной оценки стоимости заменяемых, вновь разрабатываемых и модифицируемых аппаратных и программных ресурсов информационных систем СГУ;
* составление технического описания приобретаемого оборудования.

За прошедший год сотрудниками отдела АПС проведена следующая работа:

1. Осуществлялась постоянная техническая поддержка пользователей ИКС СГУ.
2. Осуществлялся ремонт и настройка компьютерного и сетевого оборудования.
3. Установка, настройка и сопровождение программного обеспечения
4. Обеспечивалась информационная безопасность сети СГУ. Посредством обновленного и настроенного в 2013 году сервера администрирования Лаборатории Касперского (Kaspersky Security Center 10) проводится отслеживание вирусной активности на 1633 компьютерах сети.
5. Сотрудники отдела ежедневно выступают экспертами по технике и программному обеспечению, участвуют в оценке и подготовке тендеров на закупку нового лицензионного программного обеспечения и оборудования.
6. В ноябре 2015 года сотрудники отдела АПС Варюхин А. А. и Видигер А.А. повысили свою квалификацию в рамках программы обучения компанией “ООО Програмос-Проекты”. Сотрудники прослушали курс “ZyXEL Certified Network Engineer”, прошли соответствующие тесты и получили сертификаты (Варюхин по специализации Wireless, Видигер по специализации LAN Level 1).
7. Сотрудники отдела АПС обеспечивали техническую поддержку при проведении различных конференций, четвертьфинала чемпионата мира по программированию. Неоднократно проводились видеоконференции с использованием оборудования Lifesize. В марте 2015 года сотрудники отдела обеспечили техническую поддержку в организации международной защиты диссертации.
8. За отчетный период 2016 года программист отдела АПС ПРЦНИТ Сидоренко В.А. опубликовал статью в научном журнале: Сборник статей международной научно-практической конференции «Наука, Образование и Инновации», часть 3, гор. Томск, издательство НИЦ Аэтерна, 2016 г.

За прошедший 2016 год подразделениями СГУ было приобретено следующее программное обеспечение (ПО):

|  |  |
| --- | --- |
| Microsoft Office | 217 |
| Microsoft Windows | 187 |
| Microsoft Windows Remote Desktop Services - Device CAL 2016 | 50 |
| Microsoft Windows Remote Desktop Services - Device CAL 2016 | 2 |
| Microsoft Windows Server CAL 2016 | 154 |
| Windows Server Standard Core 2016 | 72 |
| Corel CorelDRAW Graphics Ste X8 Edu Lic (Single User) | 1 |
|  |  |

Сотрудниками отдела АПС ПРЦ НИТ была оказана помощь в закупке и установке этого ПО в подразделениях СГУ.

## 2.4. Учебно-организационный отдел

Основными направлениями работы отдела являются:

* Регистрация пользователей сети СГУ в домене MAIN. В 2015 году зарегистрировано на 25.12.15 231 чел.
* Организация работы компьютерных курсов
* Наполнение сайта itac.sgu.ru.

Одна из обязанностей сотрудников отдела – обеспечение работы в учебном классе ПРЦ НИТ. Класс 110 предназначен для параллельных вычислений, занятий компьютерных курсов ПРЦ НИТ, занятий со стажёрами. Время работы с 9.00 до 20.30.

В течение 2016 года были организованы группы для проведения занятий по следующим курсам:

***Предоставляемые Центром услуги, в т.ч. на коммерческой основе.***

ПРЦ НИТ. В течение 2016 года организованы группы для проведения занятий по следующим курсам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Направление курсов | Всего обучено |
|  | Системное и сетевое  (академия Cisco) администрирование | 2 |
|  | Основы компьютерной грамотности для взрослых и детей | 3 |
|  | Начальное обучение программированию (Паскаль, С++) | 16 |
|  | Java – первые шаги. | 2 |
| Всего обучено | | 23 |

Бесплатно обучено 3 сотрудника СГУ, из них компьютерная грамотность -2, программирование на языке Паскаль – 1.

## 2.5. Организационно-технический отдел

Основными целями создания отдела являются:

* обеспечение отделов ПРЦНИТ нормативной и иной документацией;
* обеспечение производственной жизнедеятельности ПРЦНИТ;
* обеспечение взаимодействия отделов ПРЦ НИТ;
* обеспечение взаимодействия ПРЦНИТ с другими структурными подразделениями университета.

Отдел осуществляет следующие функции:

* кадровая работа (оформление документов при приеме на работу, переаттестации сотрудников и увольнении с работы);
* участие в разработке перспективных планов развития ПРЦ НИТ, периодический анализ деятельности всех отделов ПРЦ НИТ;
* планово-экономические работы, бухгалтерский учет ПРЦ НИТ;
* подготовка, оформление, выпуск и обеспечение документацией организационно-производственного характера;
* организация обеспечения материально-технического снабжения отделов ПРЦ НИТ;
* обеспечение нормального функционирования всех отделов ПРЦ НИТ;
* обеспечение функционирования платных компьютерных курсов университета: формирование программ, расчет стоимости, оформление договоров с клиентами, оформление свидетельств об окончании курсов;
* подготовка и представление статистической отчетности в Федеральную службу государственной статистики и Министерство связи и массовых коммуникаций РФ о деятельности СГУ в рамках лицензий Министерства связи и массовых коммуникаций РФ;
* разработка, внедрение и поддержка учетно-статистических баз данных (компьютерные курсы университета, учет материальных ценностей и др.).

Взаимоотношения отдела со всеми подразделениями СГУ осуществляются в соответствии со стандартами организации и заключаются в следующем.

* Управление по правому и кадровому обеспечению СГУ – согласование документов по проблемам приема, переаттестации и увольнения работающих в ПРЦНИТ, согласование нормативно-технической документации ПРЦНИТ, согласование нормативно-производственной документации ПРЦНИТ и отделов ПРЦНИТ, оформление табеля учета рабочего времени сотрудников ПРЦНИТ;
* Бухгалтерия – оформление табеля учета рабочего времени сотрудников ПРЦНИТ, договоров на образовательные услуги, трудовых договоров на выполнение учебной работы на коммерческих компьютерных курсах ПРЦ НИТ на условиях почасовой оплаты, оплата по счетам, приобретение и постановка на учет материальных ценностей ПРЦНИТ;
* ПФУ СГУ – оформление договоров на образовательные услуги, трудовых договоров на выполнение учебной работы на коммерческих компьютерных курсах ПРЦНИТ на условиях почасовой оплаты, оформление договоров с поставщиками и потребителями услуг ПРЦНИТ, согласование плановых калькуляций и расчетных тарифов на услуги ПРЦНИТ, согласование смет доходов и расходов ПРЦНИТ;
* Учебное управление – оформление договоров на образовательные услуги, трудовых договоров на выполнение учебной работы на коммерческих компьютерных курсах ПРЦ НИТ на условиях почасовой оплаты, актов приемки работ, выполняемых по договорам.
* Общий отдел – получение и отправка служебной корреспонденции, оформление командировочных удостоверений, получение формальных бланков;
* Управление безопасности – оформление разрешений на выдачу ключей от служебных помещений;
* НИЧ – оформление планов и отчетов научно-исследовательской деятельности ПРЦ НИТ;
* Отдел экологической безопасности и охраны труда – представление сведений о прохождении сотрудниками флюорографического обследования, представление сведений о сотрудниках для прохождения медицинских осмотров, проведения занятий по охране труда, технике безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности; организация проверки знаний требований охраны труда работников ПРЦНИТ, соблюдению санитарных норм и пожарной безопасности.
* Управление организации закупок и материально-технического снабжения – предварительная подготовка документов для заключения государственных контрактов по итогам проведения торгов, подготовка документов для проведения одноразовых платежей, составление заявок на обеспечение ПРЦНИТ всеми необходимыми для производственной деятельности материальными ресурсами требуемого качества.

На 31 декабря 2016 года количество слушателей, обучившихся на курсах за 2016 год составляет 35 человек.

На 31 декабря 2016 г. сумма доходов за образовательные услуги на коммерческих курсах за 2016 год составляет**:** 72235 рублей

Расход средств на выплату заработанной платы преподавателям за выполнение учебной нагрузки на коммерческих курсах ПРЦНИТ СГУ (январь-декабрь) составил 23378 руб. 99 коп.

В 2016 году оказаны услуги по обслуживанию оборудования для доступа к информационной компьютерной сети Саратовского государственного университета по Договору № 2 от « 22 » ноября 2015 г. с Институтом биохимии и физиологии растений и микроорганизмов Российской академии наук за период январь – декабрь 2016г. Общая сумма, полученная за пользование сети Интернет в 2016 году на 31 декабря составляет 40000 руб.

Предварительная подготовка документов для заключения государственных контрактов, заключения договоров, обеспечивающих телекоммуникационные каналы для ИКС СГУ и Интернет

Подготовка документов для проведения платежей и контроль за выполнением договоров с провайдерами: РОСТЕЛЕКОМ, ВОЛГОТРАНСТЕЛЕКОМ, РОНИИРОС, ИНФОРМИКА, РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕТЕВОЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР (оформление актов оказанных услуг, счетов, сч. фактур см. приложение);

Проводится работа по ознакомлению сотрудников ПРЦНИТ с должностными инструкциями, политикой в области качества, c инструкцией по делопроизводству, с политикой обработки персональных данных.

# 3. Участие в реализации приоритетного национального проекта “Образование”

## 3.1. Подготовка и переподготовка кадров

В течение 2016 года сотрудники ПРЦ НИТ принимали участие в подготовке и переподготовке кадров, в том числе для школ и вузов региона.

ПРЦ НИТ. В течение 2016 года организованы группы для проведения занятий по следующим курсам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Направление курсов | Всего обучено |
|  | Системное и сетевое  (академия Cisco) администрирование | 2 |
|  | Основы компьютерной грамотности для взрослых и детей | 3 |
|  | Начальное обучение программированию (Паскаль, С++) | 16 |
|  | Java – первые шаги. | 2 |
| Всего обучено | | 23 |

Бесплатно обучено 3 сотрудника СГУ, из них компьютерная грамотность -2, программирование на языке Паскаль – 1.

Сотрудники ПРЦ НИТ занимаются организацией работы компьютерных курсов и организационным сопровождением курсов повышения квалификации сотрудников СГУ.

Осуществлялась организационная поддержка программ повышения квалификации ИДПО по проведению занятий по компьютерным технологиям – предоставление компьютерных классов, согласование расписания, участие в проведении занятий для ППС вузов России.

Сотрудники ПРЦ НИТ проводят занятия со студентами факультета КНиИТ СГУ на условиях совместительства.

# 4. Участие в проведении ЕГЭ

Для реализации Интернет-обучения школьников основам алгоритмизации и программирования еще в 2007-2008 годах в рамках инновационной образовательной программы СГУ создан сотрудниками и студентами ПРЦ НИТ, факультета КНиИТ и Центра олимпиадной подготовки программистов специализированный сервер http://school.sgu.ru . Для создания данной обучающей системы была выбрана платформа MOODLE. Система состоит из электронных учебников и решебников для школьников и студентов. Ядром решебника является автоматическая проверка заданий по программированию с помощью тестирующей системы, разработанной сотрудниками ПРЦ НИТ СГУ.

В курс ***«Подготовка к сдаче ЕГЭ по информатике*»** входит система тестов по следующим темам школьного курса информатики: алгоритмизация, базы данных, измерение информации, моделирование, обработка графической информации, логика, системы счисления, телекоммуникационные технологии, электронные таблицы, файловые системы.

Электронный решебник, используемый для обучения, как школьников, так и студентов, в настоящее время содержит около 500 задач различного уровня сложности; в том числе и входящие в единый государственный экзамен по информатике; существует возможность использования компиляторов языков программирования: Borland C++, Visual Studio C++ 8.0, Borland Delphi 7.0, Java. Система действует уже седтмой учебный год, общее число участников более 4900 человек. Портал Интернет-обучения алгоритмизации и программированию включен в Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/window/catalog?p_mode=1&p_qstr=school.sgu.ru&p_rid=54388>.

# 5 Участие Центра в развитии базового вуза

## 5.1 Работа ПРЦ НИТ по развитию ИКС СГУ

* В текущем году проведены работы по согласованию и переходу на скорость 10 Гб/сек.  на оптической линии подключения к сети проекта 3R (RUNNet Russian Ring) в рамках сети RUNNet (Федеральная университетская компьютерная сеть России).
* ПРЦ НИТ обеспечивает разработку и реализацию проектов на подключение подразделений СГУ к сети ИКС СГУ, таких, как проект СКС для XVI корпуса. При подключении подразделений к ИКС СГУ и ремонте существующих коммуникаций было проложено порядка 5000 метров кабеля.
* Подключены к ИКС СГУ новые сетевые устройства в   5, 6, 8, 10, 11, 12,14 учебных корпусах СГУ. Было подключено порядка 100 портов. Модернизированы некоторые оптические линии связи. Проведены работы по консервированию оптической линии связи между VII и XIV корпусами.
* Проведены работы по пусконаладке и вводу в эксплуатацию нового центрального коммутатора ИКС СГУ.
* Проведены работы по пуско-наладке, подключению к ИКС СГУ и настройке нового сервера для научных изданий СГУ.
* Проведены работы по пуско-наладке подключению к ИКС СГУ и настройке нового сервера для проекта Министерства образования (информационно-аналитического портала нормативного-правового, информационно-аналитического и методического сопровождения образовательной деятельности в сфере высшего образования).
* Сотрудники отдела принимали участие в планировании, проведении пусконаладочных работ и подключении к ИКС СГУ новых конференц-залов и мультимедиа аудитории(515 корпуса XI, 701 корпуса XII, 209 корпуса XIV и интерактивных досок)., а также
* Были проведены работы по подключению к ИКС СГУ и пуско-наладке компьютерного класса 415 корпуса XI. А также подключение и пуско-наладка  сегмента сети XVI корпуса обеспечивающего его WI-FI покрытие.
* Были проведены работы по подключению к ИКС СГУ  web-камеры стройплощадки бассейна и организации видеотрансляции на внешние сервисы.
* В течение всего 2016 года осуществлялась постоянная техническая поддержка пользователей ИКС СГУ.
* Осуществлялся ремонт и настройка компьютерного и сетевого оборудования, установка, настройка и сопровождение программного обеспечения
* Обеспечивалась информационная безопасность сети СГУ. Посредством обновленного и настроенного в 2013 году сервера администрирования Лаборатории Касперского (Kaspersky Security Center 10) проводится отслеживание вирусной активности на 1633 компьютерах сети.
* Сотрудники ПРЦ НИТ ежедневно выступают экспертами по технике и программному обеспечению, участвуют в оценке и подготовке тендеров на закупку нового лицензионного программного обеспечения и оборудования.
* Сотрудники ПРЦ НИТ занимаются регистрацией пользователей сети СГУ в домене MAIN. В 2016 году зарегистрировано на 27.12.16 387 чел.

## 5.2 Работы по закупке и сопровождению программного обеспечения

За прошедший 2016 год подразделениями СГУ было приобретено следующее программное обеспечение (ПО):

|  |  |
| --- | --- |
| Microsoft Office | 217 |
| Microsoft Windows | 187 |
| Microsoft Windows Remote Desktop Services - Device CAL 2016 | 50 |
| Microsoft Windows Remote Desktop Services - Device CAL 2016 | 2 |
| Microsoft Windows Server CAL 2016 | 154 |
| Windows Server Standard Core 2016 | 72 |
| Corel CorelDRAW Graphics Ste X8 Edu Lic (Single User) | 1 |
|  |  |

Сотрудниками отдела АПС ПРЦ НИТ была оказана помощь в закупке и установке этого ПО в подразделениях СГУ

## 5.3 Работы в области параллельного программирования

Сотрудники ПРЦ НИТ администрируют работу кластеров высокопроизводительных вычислений ПРЦ НИТ и КНИиТ.

В текущем году на научном кластере ПРЦНИТ 19-ю пользователями произведено 89979 часов вычислений, на учебном кластере КНИиТ 43 пользователями произведено 1936 часов вычислений.

В течение 2016 в ПРЦ НИТ проводились работы в области параллельного программирования под руководством доктора ф.-мат. наук Д.К. Андрейченко.

В 2016 гг. при участии отдела ИРИС ПРЦНИТ СГУ успешно выполнен годовой этап Международного научно-образовательного проекта Tempus-GreenCo (код проекта GREENCO-530270-Tempus-1-2012-1- UK-Tempus-JPCR, направление «Совершенствование алгоритмов для кластерных систем»). В связи с отсутствием в современном стандарте технологии параллельного программирования MPI явных средств для динамической балансировки вычислительной нагрузки по имеющимся процессорам, ранее был разработан паттерн MPI-MAP, реализующий схему распараллеливания «менеджер-исполнители» с динамической балансировкой вычислительной нагрузки. В ходе выполнения проекта показана высокая эффективность MPI-MAP применительно к компьютерному моделированию комбинированных динамических систем на кластерных системах с различными характеристиками узлов кластера. Также показана высокая эффективность применения двухслойной схемы распараллеливания «MPI-MAP – OpenMP» на кластерных системах, узлы которых укомплектованы сопроцессорами-ускорителями Intel Xeon Phi.

## 5.4 Работы в области web-технологий

* Сотрудниками ПРЦ НИТ в 2016 году разработаны и запущены в эксплуатацию два новых сайта научных журналов СГУ. “Бюллетень ботанического сада Саратовского государственного университета” <http://bbs.sgu.ru> и “Современная герпетология” <http://sg.sgu.ru>.

Таким образом, ПРЦ НИТ теперь поддерживает работу 17 научных журналов СГУ.

Все сайты этих журналов перенесены на новый сервер в целях повышения уровня их безопасности и расширения возможностей дальнейшего развития.

* Сотрудниками Прц нит в 2016 году был разработан и запущен в эксплуатацию сайт “Криминалистическое оружие” <http://firearm-expert.sgu.ru>, включающий в себя большое количество интерактивных сервисов, таких как как форум, конференция и др.
* Сотрудниками ПРЦ НИТ В 2016 году была разработана и введена в эксплуатацию База данных экспонатов Музея истории университета с веб-интерфейсом <http://muzeeved.sgu.ru>
* Наряду с новыми разработками сотрудники ПРЦ НИТ поддерживают в актуальном состоянии ранее разработанные проекты:
* Официальный сайт ПРЦ НИТ http://ПРЦНИТ.РФ
* Информация о Саратове и области: <http://region.sgu.ru/>.
* Проект “Саратов вчера и сегодня”: <http://saratov.sgu.ru/>.
* Творчество сотрудников СГУ.
* Энциклопедия “Античная мифология”: <http://mythology.sgu.ru>.
* Виртуальные частные коллекции: <http://postcards.sgu.ru/>, коллекция почтовых открыток начала века.
* Русская история в зеркале изобразительного искусства <http://www.sgu.ru/rus_hist/>.
* История СГУ в фотографиях: http://95.sgu.ru.
* Фотоархив СГУ.
* Проект РЕАЛиЯ http://realiya.sgu.ru.
* Проект художник и время. <http://biography.sgu.ru/>.
* Курс корректирующей гимнастики http://[gymnastics.sgu.ru](http://gymnastics.sgu.ru)
* Сайт академии IT-образования СГУ http://itac.sgu.ru
* Проект” Наследие” http://[nasledie.sgu.ru](http://nasledie.sgu.ru)
* Сайт “Хатха-йога” <http://yoga.sgu.ru>
* Сайт музея Льва Кассиля <http://museumkassil.sgu.ru/>

## 5.5 Образовательная деятельность

ПРЦ НИТ. В течение 2016 года организованы группы для проведения занятий по следующим курсам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Направление курсов | Всего обучено |
|  | Системное и сетевое  (академия Cisco) администрирование | 2 |
|  | Основы компьютерной грамотности для взрослых и детей | 3 |
|  | Начальное обучение программированию (Паскаль, С++) | 16 |
|  | Java – первые шаги. | 2 |
| Всего обучено | | 23 |

Бесплатно обучено 3 сотрудника СГУ, из них компьютерная грамотность -2, программирование на языке Паскаль – 1.

Сотрудники ПРЦ НИТ занимаются организацией работы компьютерных курсов и организационным сопровождением курсов повышения квалификации сотрудников СГУ.

## 5.6 Работа с договорами

Сотрудниками ПРЦ НИТ постоянно осуществляется предварительная подготовка документов для заключения государственных контрактов, заключения договоров, обеспечивающих телекоммуникационные каналы для ИКС СГУ и Интернет, а также подготовка документов для проведения платежей и контроль за выполнением договоров с провайдерами: РОСТЕЛЕКОМ, ВОЛГОТРАНСТЕЛЕКОМ, РОНИИРОС, ИНФОРМИКА, РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕТЕВОЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР

На 31 декабря 2016 г. сумма доходов за образовательные услуги на коммерческих курсах за 2016 год составляет 72235 рублей

В 2016 году оказаны услуги по обслуживанию оборудования для доступа к информационной компьютерной сети Саратовского государственного университета по Договору № 2 от « 22 » ноября 2015 г. с Институтом биохимии и физиологии растений и микроорганизмов Российской академии наук за период январь – декабрь 2016г. Общая сумма, полученная за пользование сети Интернет в 2016 году, на 31 декабря составляет 40000 руб.

## 5.7 Участие в общеуниверситетских мероприятиях

Сотрудники ПРЦ НИТ регулярно принимают участие в подготовке различных конференций и видеомостов, осуществляя техническую поддержку мероприятий.

Также сотрудники ПРЦ НИТпринимали активное участие в подготовке и проведении четвертьфинала чемпионата мира по программированию среди сборных команд вузов Южно-Поволжского региона (ACM ICPC-2016), городской олимпиады по программированию среди школьников, XXVII областной летней школы для учащихся средних учебных заведений Созвездие 2016.

# 6. Взаимодействие с Министерством образования и науки РФ, территориальными органами власти. Работа в Советах

## 6.1. Взаимодействие с Министерством образования и науки РФ

В 2010 году Государственной Дирекцией целевой научно-технической программы (ЦНТП) «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития  
научно-технологического комплекса России» начальник ПРЦ НИТ Соловьев В.М. назначен экспертом по совершенствованию функционала автоматизированной системы экспертизы для обеспечения оценки кадровой квалификации участников конкурсов и исполнителей научно-исследовательских и опытно-конструкторских/опытно-технологических работ в рамках ЦНТП.

ПРЦ НИТ включен в реестр членов национальной суперкомпьютерной технологической Платформы (адрес реестра <http://www.hpc-platform.ru/tiki-index.php?page=members&amp;structure=%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0+%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0>).

Начальник ПРЦ НИТ Соловьев является экспертом научного центра Сколково.

## Взаимодействие с территориальными органами власти

Научный руководитель ПРЦ НИТ СГУ Федорова А.Г. - председатель экспертной группы при Министерстве образования Саратовской области по присвоению высшей квалификационной категории учителям информатики.

Начальник ПРЦ НИТ Соловьев В.М. является членом постоянно действующей рабочей группы при Министерстве промышленности и энергетики Саратовской области по подготовке создания портала “Региональный центр информационных ресурсов в инновационной сфере”.

ПРЦ НИТ СГУ в тесном сотрудничестве с Министерством образования Саратовской области проводит целый ряд мероприятий:

* Студенческие и школьные олимпиады по программированию – февраль, март, октябрь, ноябрь 2012 г.
* Повышение квалификации преподавателей вузов России по информационно-коммуникационным технологиям – ИДПО (проведение занятий для преподавателей вузов России).
* Ежегодную летнюю школу по математике, информатике и программированию для одаренных детей.
* Сотрудники ПРЦ НИТ осуществляют техническую поддержку работы портала Интернет-обучения программированию и алгоритмизации.

## Работа в Советах

Научный руководитель ПРЦ НИТ СГУ Федорова А.Г. является членом Совета по информатизации при Правительстве Саратовской области.

С 2011 года начальник ПРЦ НИТ Соловьев В.М. - член Экспертного совета по информационным технологиям при Правительстве Саратовской области.

Научный руководитель ПРЦ НИТ СГУ Федорова А.Г. является членом Ученого Совета университета.

Научный руководитель ПРЦ НИТ СГУ Федорова А.Г. является деканом факультета компьютерных наук и информационных технологий и председателем Ученого Совета факультета.

## Работа с Саратовским областным музеем краеведения

В течение многих лет сотрудников ПРЦ НИТ и Саратовских музеев связывают тесные творческие связи.

Сотрудники ПРЦ НИТ осуществляют техническую поддержку сайта музея Льва Кассиля.

# 7. Основные итоги деятельности ПРЦ НИТ в 2016 году

Общий объем выполненных работ в 2016 году составляет 112,2 тыс.рублей, в том числе завершено выполнение договоров на обучение на сумму 72,2 тыс.рублей и договоров на информационное, телекоммуникационное и техническое обслуживание на сумму 40 тыс.рублей.

## 7.1. Полученные сертификаты, патенты

Сотрудниками ПРЦ НИТ получено авторское свидетельство №2016612583 Роспатента на программный комплекс "Обработка изображений анатомических объектов на основе нейронных сетей Кохена".

## 7.2 Участие в конференциях

Сотрудники прц нит в 2016 году приняли участие в 8-х конференциях и сделали 8 докладов.

* VII Международная научная конференция «компьютерные науки и информационные технологии», с 30.06.2016 по 02.07.2016,Саратов, Россия
* ХХIII Международный Балдинский семинар по проблемам физики высоких энергий «Релятивистская ядерная физика и квантовая хромодинамика»

19 по 24 сентября 2016г.

Дубна, Россия

(XXIII International Baldin Seminar on High Energy Physics Problems, Dubna, Russia, September 19-24, 2016)

* 18 Международная зимняя школа «Современные проблемы теории функций и их приложения». Саратов, 27 января – 3 февраля 2016 г.
* Международная научная конференция «Актуальные проблемы автоматизации и управления в технических и организационных системах» (АПАУ-2016). Саратов, СГТУ, 18-21 октября 2016 г.
* Всероссийская молодёжная конференция с международным участием «10 Российская летняя школа-конференция по информационному поиску “RuSSIR-2016”» , г. Саратов 22.08.2016-26.08.2016
* Международная научно-практическая конференция Новые задачи технических наук и пути их решения, г. Пермь 10 апреля 2016 г..
* Международная научно-практическая конференция Наука, образование и инновации, г. Томск 25 июня 2016 г..
* Международная научно-практическая конференция Эволюция современной науки, г. Пермь 25 июля 2016 г. .

## 7.3 Повышение квалификации.

Заместитель начальника ПРЦ НИТ Панферов Анатолий Дмитриевич в 2016 году повысил свою квалификацию в Институте дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО “Саратовский государственный национально-исследовательский университет имени Н.Г.Чернышевского” по специальности “Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе СГУ”

Начальник отдела СТС Дмитриев П. О. прошел повышение квалификации по следующим курсам:

* Институт дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО "Саратовский национальный исследовательский государственный университет именин Н. Г. Чернышевского", 03.10.2016-19.12.2016 выдан 21 декабря 2016 года, в объеме 108 часов, по программе Управление финансовыми рисками и их математическое моделирование.
* ОНИ НС и БС, ИФИЖ ФГБОУ ВО "Саратовский национальный исследовательский государственный университет именин Н. Г. Чернышевского", 22.08.2016-26.08.2016, в объеме 72 ак. часов, по программе Информационный поиск.
* Образовательное частное учреждение дополнительного профессионального образования "Центр компьютерного обучения "Специалист" Учебно-научного центра при МГТУ им Н.Э. Баумана" (ОЧУ "Специалист"), 19.12.2016-23.12.2016  выдан 23 декабря 2016 года, в объеме 40 ак. часов, по программе Построение информационной безопасности на основе ISO / IEC 27002.
* Образовательное частное учреждение дополнительного профессионального образования "Центр компьютерного обучения "Специалист" Учебно-научного центра при МГТУ им Н.Э. Баумана" (ОЧУ "Специалист"), 01.02.2012-03.02.2012 выдан 22 декабря 2016 года, в объеме 24 ак. часов, по программе Основы ITIL®. IT Service Management по стандартам ITIL® 2011.
* Образовательное частное учреждение дополнительного профессионального образования "Центр компьютерного обучения "Специалист" Учебно-научного центра при МГТУ им Н.Э. Баумана" (ОЧУ "Специалист"), 22.12.2011-27.12.2011 выдан 22 декабря 2016 года, в объеме 16 ак. часов, по программе Основы сетей и сетевые операционные системы.

Сотрудница отдела ИРИС Малярова М. повысила свою квалификацию. приняв участие в следующих мероприятиях:

* VII Summer School Innopolis-MIPT of HPC in Computer Vision 15-22 августа. 2016 г./
* Scientific Youth School HPC, Optimization and Applications: Robotics and Computer VisionДата: 7-11 ноября 2016 г.

Семинар:

7 октября 2016 г. сотрудниками отдела ИРИС для студентов и сотрудников СГУ был проведен образовательный семинар. “CUDA: параллельное программирование и аспекты производительности на GPU”.

## 7.4 Участие в соревнованиях и конкурсах

Начальник ПРЦ НИТ Соловьев Владимир Михайлович работал экспертом в составе Экспертного совета Международного конкурса педагогического мастерства по применению ИКТ в профессиональном образовании ”Формула профи-2016”.

Сотрудник ПРЦ НИТ Гуреев Илья Владимирович в составе команды принимал участие в шестых межвузовских открытых международных соревнований в области информационной безопасности VolgaCTF-2016 занявшей в финале  третье место.

Сотрудник ПРЦ НИТ Гуреев И. В.  участвовал в Конкурсе "Администрирование Linux"  X международной олимпиады в сфере информационных технологий "it-планета 2016/17"

Сотрудник ПРЦ НИТ Андреев А. В. участвовал в Конкурсе "Администрирование Linux"  X международной олимпиады в сфере информационных технологий "it-планета 2016/17"

## 7.5 Публикации

Сотрудники ПРЦ НИТ В 2016 году опубликовали 18 научных статей и 2 учебных пособия.

# Перспективные сотрудники

**Андреев Алексей Владимирович** – ст. лаборант отдела СТС, студент третьего курса бакалавриата факультета КНиИТ СГУ по специальности «Математическое обеспечение администрирования сетей». Работает в ПРЦНИТ с 2014 года, в настоящее время является сетевым администратором ПРЦНИТ СГУ. Занимается развитием и поддержкой основных сетевых сервисов (DNS, DHCP, Почта, Web, IP-телефония, и т.д.), администрированием внутренних маршрутизаторов, мониторингом работы и безопасности сети СГУ, развитием и поддержкой IP-телефонии, администрированием сетевого оборудования, системным администрированием серверов с ОС Linux.

**Матершев Игорь Владимирович** – ведущий программист отдела СТС (формально АПС), обучается на 2 курсе магистратуры механико-математического факультета СГУ по специальности «Математика и компьютерная алгебра». Работает в ПРЦНИТ с 2012 года, в настоящее время является одним из инженеров - программистов ПРЦНИТ СГУ. Занимается развитием и поддержкой Web - сервисов, почтового сервиса, баз данных, поддержкой IP-телефонии, администрированием сетевого оборудования, администрированием беспроводными сетями системным администрированием серверов с ОС Linux.

**Алексенко Наталия Юрьевна**, начальник отдела АПС ПРЦНИТ

В 2005 году закончила факультет компьютерных наук и информационных технологий СГУ и получила квалификацию «Математик. Системный программист».

В 2010 году прошла повышение квалификации в Центре компьютерного обучения “Специалист” при МГТУ им.Н.Э.Баумана по курсу “Системный администратор” и получила Международный сертификат Microsoft и свидетельство центра.

В 2011 году прошла повышение квалификации в Институте информационных технологий «АйТи» по курсу “Системное администрирование RED HAT LINUX (RH033, RH133, экзамен RHCT)), экзамены 70-640 MCTS, 70-642 MCTS, 70-646 Pro” и получила удостоверение государственного образца о повышении квалификации.

Владеет английским языком.

Область научных интересов: программно-аппаратное обеспечение, администрирование Windows-серверов,

**Ким Роман Павлович,** зам.начальника отдела АПС ПРЦ НИТ

В 2010 году закончил физический факультет СГУ и получил квалификацию радиофизик.

В 2010 году прошел повышение квалификации в Центре компьютерного обучения “Специалист” при МГТУ им.Н.Э.Баумана по курсу “Системный администратор” и получил Международный сертификат Microsoft и свидетельство центра.

В 2011 году прошел повышение квалификации в Институте информационных технологий «АйТи» по курсу “Системное администрирование RED HAT LINUX (RH033, RH133, экзамен RHCT)), экзамены 70-640 MCTS, 70-642 MCTS, 70-646 Pro” и получил удостоверение государственного образца о повышении квалификации

В мае 2013 года прошел международную программу подготовки сертифицированного инженера ZyXEL Communications по технологиям беспроводной передачи данных, построению и обслуживанию беспроводных сетей. Успешно пройден тест и получен соответствующий сертификат по курсу: “ZyXEL Certified Network Engineer (Специализация Wireless)”

В декабре 2013 года прошел международную программу подготовки специалиста по обеспечению информационной безопасности локальных и распределенных корпоративных сетей с использованием оборудования ZyXEL Communications серии ZyWALL. Успешно пройден тест и получен соответствующий сертификат по курсу: ZyXEL Security Specialist

Владеет английским языком

Область научных интересов: аппаратно-программное обеспечение и администрирование компьютерных сетей

**Ерофтиев Андрей Александрович**, заместитель начальника отдела ИРИС ПРЦ НИТ.

Окончил Саратовский государственный университет в 2012 г. и аспирантуру факультета КНиИТ СГУ по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» в 2015 году.

За время обучения в университете, будучи студентом и аспирантом, активно участвовал в научной деятельности факультета, выступая на конференциях различного уровня. В 2011 г. принял участие в научно-исследовательской работе (НИР) «Разработка алгоритмов поиска глобальных экстремумов при наличии явных и неявных ограничений на параллельных вычислительных системах» в рамках конкурса инициативных студенческих научных исследований проекта «Подготовка и переподготовка профильных специалистов на базе центров образования и разработок в сфере информационных технологий» Министерства образования и науки Российской Федерации с 10 октября 2011 г. по 28 ноября 2011 г.

В настоящий момент Ерофтиев А.А. готовится к защите кандидатской диссертации, имеет 17 научных работ, три авторских свидетельства программ для ЭВМ.

Владеет английским языком

Область научных интересов: параллельное программирование, дискретная математика.

**Прокудина Светлана Сергеевна.** Программист отдела ИРИС

В 2015 году получила диплом бакалавра СГУ им Н.Г Чернышевского факультет механико-математический по направлению: Математика и компьютерные науки.

В 2015 году получила диплом по дополнительной специальности СГУ им Н.Г Чернышевского факультет механико-математический по направлению: Web-дизайнер.

В настоящее время является магистранткой 2 курса СГУ им Н.Г. Чернышевского, факультет механико-математический по направлению: Математика и компьютерные науки. Профиль: [Математические основы компьютерных наук](http://www.sgu.ru/structure/mechmath/courses/master-matematicheskie-osnovy-kompyuternyh-nauk) и по направлению: Педагогическое образование. Профиль: Математическое образование

Владение языком: Английский

Научные интересы: Аналитическая теория чисел, криптография, матричная алгебра, ряды Дирихле, L-функции Дирихле.

**Поляков Вячеслав Андреевич** Программист отдела ИРИС.

Закончил обучение по направлению "Фундаментальная информатика и информационные технологии" на факультете КНиИТ в 2016 году. На данный момент обучается в магистратуре факультета КНиИТ по специальности "Информатика и вычислительная техника".

Научные интересы: Математическое моделирование, параллельные распределенные системы, искусственный интеллект.

Владение языком: Английский, уровень Intermediate.

# 9. Деятельность руководителя Центра

**Соловьев Владимир Михайлович** - начальник ПРЦ НИТ, к.т.н., доцент факультета КНиИТ СГУ, полковник запаса, чернобылец. Возраст 65 лет.

**Образование:** высшее, окончил в 1973 г. Рязанский радиотехнический институт (Рязанский радиотехнический университет).

**Трудовая и педагогическая деятельность:** Общий стаж 39 лет, 6 правительственных наград. Педагогическая деятельность: с 1980 г., доцент Киевского высшего инженерного радиотехнического училища (КВИРТУ ПВО), г. Киев. С 1997 г. доцент кафедры репрографии полиграфического факультета Национального технического университета Украины (КПИ), г. Киев. С 2003 г. доцент кафедры математической кибернетики и компьютерных наук факультета компьютерных наук и информационных технологий СГУ. С 2005 г. заместитель директора Поволжского регионального центра новых информационных технологий СГУ. С 2008 г. директор (с 2009 года - начальник) Поволжского регионального центра новых информационных технологий СГУ.

**Основные преподаваемые дисциплины**. Основы микроэлектроники. Узлы РЭТ и вычислительных систем. Системный анализ. Основы автоматизации проектирования сложных процессов и систем. Нейронные сети. Автоматизированная обработка текстовой и графической информации. Издательские системы. Компьютерные сети. Структурированные кабельные системы. Системы автоматизированного проектирования. Твердотельное моделирование. Системы мультимедиа. Компьютерные технологии защиты информации. Системное и прикладное программное обеспечение. Информационные системы. Языки программирования. Операционные системы. Компьютерная графика. Web - дизайн.

**Научная деятельность:** кандидат технических наук с 1982 г. Доцент с 1983 г. Имеет 73 печатных труда и 11 изобретений. Сертифицированный специалист Microsoft, OKI, UNIT.

**Правительственные награды**: медаль ”60 лет Вооруженных сил СССР”, медаль “70 лет Вооруженных сил СССР ”, медаль “50 лет Победы в Великой Отечественной Войне 1941-1945 гг.”, медаль “Ветеран Вооруженных сил СССР ”.

Является сертифицированным тьютором Microsoft IT-академии.

В 2009 году Соловьев В.М. награжден Почетной Грамотой Министерства образования Саратовской области за высокие личные показатели, плодотворный добросовестный труд и в связи со 100-летием Саратовского государственного университета.

В связи с Днём российской науки и 60-летним юбилеем со дня рождения в 2011 году Соловьеву В.М. объявлена Благодарность губернатора Саратовской области.

В 2010 году Государственной Дирекцией целевой научно-технической программы (ЦНТП) «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития  
научно-технологического комплекса России на 2007—2012 годы» Соловьев В.М. назначен экспертом по совершенствованию функционала автоматизированной системы экспертизы для обеспечения оценки кадровой квалификации участников конкурсов и исполнителей научно-исследовательских и опытно-конструкторских/опытно-технологических работ в рамках ЦНТП.

С 2010 года Соловьев В.М. - член Экспертного совета по информационным технологиям при Правительстве Саратовской области.

Соловьев В.М. является членом постоянно действующей рабочей группы при министерстве промышленности и энергетики Саратовской области по подготовке создания портала “Региональный центр информационных ресурсов в инновационной сфере”

Член управляющего и экспертного Совета НИУ СГУ.

Лектор областного общества “Знание”.

Соловьев В.М. пользуется заслуженным авторитетом в СГУ. Без его участия не проводится ни один тендер на закупку в СГУ средств вычислительной техники и лицензионного ПО.

**Сфера научных интересов**: техническая диагностика, системный анализ, нейронные сети, операционные системы, базы данных, системы автоматизированного проектирования, компьютерные сети, защита информации, компьютерная графика и дизайн.

Владение языками – английский.

В течение 2016 года принял участие в работе 1 конференции

**Панферов Анатолий Дмитриевич** - заместитель начальника ПРЦ НИТ по научно-производственной деятельности, к.ф.-м.н. Возраст 56 года. Является доцентом факультета КНиИТ СГУ.

Основной сферой ответственности является формирование заявок на средства   
вычислительной техники, программное обеспечение, работы по модернизации ИКС,   
доступ к сети Интернет и их размещение на конкурсной основе.

Имеет 27 печатных трудов.

Сфера интересов: аппаратные решения для массово-параллельных систем, параллельные вычисления.  
В 2013 году прошел обучение по курсу Академии Cisco CCNA Exploration: Accessing the WAN. Также прошел обучение по программе подготовки инструкторов Cisco и успешно сдал зачетные тесты. Получил право преподавать курсы Академии Cisco по программам: CCNA-Discavery, CCNA-Exploration, CCNA- Routing and Switching. Утвержден в ролях NetAcad Contact и NetAcad Instructor Академии Cisco Саратовского государственного университета имени Н.Г.Чернышевского.

 4. Проведен набор и обучение студентов по курсам:

CCNA Exploration 1: Network Fundamentals,

CCNA Exploration 2: Routing Protocols and Concepts,

CCNA R&S: Introduction to Networks.

В декабре 2013 года участвовал в сессии Гильдия предприятий, работающих в сфере информационных технологий при Торгово-Промышленной

палате Саратовской области.

В феврале 2015 года прошел стажировку в Universitet Wroclawski (Wroclaw, Poland) по теме "High-performance computing on clusters", в результате чего получил соответствующий сертификат.

В 2016 году Панферов повысил свою квалификацию в Институте дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО “Саратовский государственный национально-исследовательский университет имени Н.Г.Чернышевского” по специальности “Использование электронной информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе СГУ”

Владение языками – английский.

# 10.НЕДОСТАТКИ В РАБОТЕ

Имеющиеся недостатки в работе ПРЦ НИТ носят локальный характер, решаются на уровне руководства и Ученого Совета СГУ и не подлежат обсуждению на высоком уровне.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Публикации ПРЦ НИТ за 2016 г.**

1. В.М.Соловьев Квантовые компьютеры и квантовые алгоритмы. Часть 2. Квантовые алгоритмы/ Известия Саратовскогого университета. Новая сериия Серия Математика. Механика. Информатика, 16:1 (2016), 104–112
2. Портенко М. С., Мельничук Д. В., Андрейченко Д. К. Условия аналитичности характеристического и возмущающих квазимногочленов комбинированных динамических систем // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Математика. Механика. Информатика. 2016. Т. 16, вып. 2. С. 208-217. DOI: 10.18500/1816-9791-2016-16-2-208-217.
3. Андрейченко Д. К., Андрейченко К. П., Мельничук Д. В., Портенко М. С. Адаптивный алгоритм параметрического синтеза комбинированных динамических систем // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Математика. Механика. Информатика. 2016. Т. 16, вып. 4. С. 465-475. DOI: 10.18500/1816-9791-2016-16-4-465-475.
4. Andreichenko D.K., Melnichuk D.V., Eroftiev A.A. Dynamic balancing of computing load in highly parallel problem solving// Радіоелектронні і комп’ютерні системи. 2016. № 5(79). C. 179-185. – ISSN 1814-4225
5. Андрейченко Д.К., Мельничук Д.В., Ерофтиев А.А. Динамическая балансировка вычислительной нагрузки для задач с большим ресурсом параллелизма// Компьютерные науки и информационные технологии. Материалы Междунар. науч. конф. – Саратов: Издат. центр «Наука», 2016. – С. 35-38. – ISBN 978-5-9999-2651-7
6. Портенко М.С., Андрейченко Д.К., Мельничук Д.В. Об условиях аналитичности характеристического и возмущающих квазимногочленов комбинированных динамических систем// Современные проблемы теории функций и их приложения: Материалы 18-й междунар. Сарат. Зимней школы. – Саратов: ООО Издательство «Научная книга», 2016. – С. 227-230. – ISBN 978-5-9758-1623-8.
7. Андрейченко Д.К., Андрейченко К.П., Портенко М.С., Мельничук Д.В. Адаптивный алгоритм параметрического синтеза// Компьютерные науки и информационные технологии. Материалы Междунар. науч. конф. – Саратов: Издат. центр «Наука», 2016. – С. 31-34. – ISBN 978-5-9999-2651-7.
8. Энергоэффективные кластерные и облачные вычисления и технологии. Практикум. / Андрейченко Д.К., Батраева И.А., Наркайтис Г.Г., Ерофтиев А.А., Портенко М.С., Шахрай Д.А., Мельничук Д.В., Афанасьев Г.М. - Под ред. А.Г. Федоровой и В.С. Харченко. – Харьков: Национальный аэрокосмический университет имени Н.Е. Жуковского «ХАИ». - 2016. - 199 с.
9. D. Blaschke, N.T. Gevorgyan, A.D. Panferov, S.A. Smolyansky Schwinger effect at modern laser facilities/ Journal of Physics: Conference Series 672 (2016) 012020, 11 p.
10. В. В. Дмитриев, А. В. Маханьков, А.Д. Панферов, С. А. Смолянский, Р. M. Яхиббаев Приближение низкой плотности в теории вакуумного рождения электрон-позитронной плазмы в сильных лазерных полях/ Известия Саратовскогого университета. Новая сериия Серия Физика. 2016. Т. 16, вып. 1, с. 5 – 9
11. A.D. Panferov, S.A. Smolyansky, A. Otto, B. Kaempfer, D. Blaschke, L. Juchnowski Assisted dynamical Schwinger effect: pair production in a pulsed bifrequent field/ Eur. Phys. J. D (2016) Vol.70, p. 56
12. A. Otto, T. Nousch, D. Seipt, B. Kуmpfer, D. Blaschke, A.D. Panferov, S. A. Smolyansky, A.I. Titov Pair production by Schwinger and Breit-Wheeler processes in bi-frequent fields/ J. Plasma Phys. (2016), vol. 82, 655820301 Cambridge University Press 2016 doi:10.1017/S0022377816000428
13. А.Д. Панферов, Ал Али Шатхил Абдулджаббар Ридха, Джодхари Ахмед Джасим Абд Али, Юсиф Юсра Абдулкарим Юсиф. Доступ в Интернет в регионах со слабо развитой телекоммуникационной инфраструктурой/ Компьютерные науки и информационные технологии Материалы международной научной конференции Изд. СГУ, Саратов, 2016, с.305-308, ISBN 978-5-9999-2651-7
14. А. В Маханьков., К.Ю. Кравцов, А.Д. Панферов Моделирование средствами системы компьютерной алгебры Mathematica процессов рождения электрон-позитронных пар в модулированном по ча- стоте лазерном поле./ Компьютерные науки и информационные технологии Материалы международной научной конференции Изд. СГУ, Саратов, 2016, с.258-261. ISBN 978-5-9999-2651-7
15. С. А. Смолянский, А.Д. Панферов, Д. Б.  Блашке, Л. Юхновски, Б. Кемпфер, А. Отто Рождение частиц и античастиц из вакуума в сильных полях как индуцированный полем фазововый переход/ Известия ВУЗов, Физика, 2016, Т. 59, № 11, с.11-17.
16. Д.А. Сидоренко К вопросу автоматизации проведения экспертизы достоверности сообщаемой информации./ Сборник статей международной научно-практической конференции «Наука, Образование и Инновации», часть 3, гор. Томск, издательство НИЦ Аэтерна, 2016 г.
17. Дмитриев П.О. Об одном подходе к работе с математически одарёнными детьми // В сборнике: Эволюция современной науки сборник статей Международной научно-практической конференции: в 3-х частях. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. 2016. С. 147-149.
18. Дмитриев П.О., Никулин Б.Л. Моделирование системы представления олимпиадных задач на сайте вуза // В сборнике: НОВЫЕ ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ сборник статей Международной научно-практической конференции. 2016. С. 26-28.
19. Дмитриев П.О. Практикум по веб-программированию. теоретическое введение в язык PHP // Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалаврита 09.03.03 "Прикладная информатика" / Саратов, 2016.
20. Матершев И.В., Дмитриев П.О. О построении автоматизированной системы управления хостингом для обучающихся по it-направлениям подготовки // В сборнике: НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ И ИННОВАЦИИ Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович,. 2016. С. 49-51.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**ПЛАН РАБОТЫ ПРЦ НИТ на 2017 год**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование мероприятия** | **Отдел, ответственный за выполнение работ** |
| 1. Разработка параллельных алгоритмов. Моделирование устойчивости комбинированных динамических систем. | ИРИС |
| 1. Разработка параллельных вариантов адаптивного алгоритма параметрического синтеза управляемых комбинированных динамических систем. | ИРИС |
| 1. Разработка параллельных алгоритмов моделирования переходных процессов в нелинейных комбинированных динамических системах. | ИРИС |
| 1. Модернизация СКС в 16 учебном корпусе | СТС |
| 1. Разработка проектов модернизации сетей 1, 5, 7, 8, 11, 12, 17, 18 корпусов. Подключение к ИКС СГУ сети общежитий. | СТС |
| 1. Разработка проекта модернизации сети Зональной Научной Библиотеки имени В.А. Артисевич, модернизация канала связи с ИКС СГУ и улучшение покрытия беспроводными сетями. | СТС |
| 1. Работы по улучшению покрытия беспроводными сетями | СТС |
| 1. Наращивание вычислительной мощности кластера в рамках НИУ. Работа по организации и учету доступа к ресурсам высокопроизводительного вычислительного кластера. | СТС |
| 1. Осуществить дальнейшее увеличение числа управляемого коммутационного оборудования, работ по оптимизации виртуальных локальных сетей (VLAN) | СТС |
| 1. Осуществить дальнейшее развитие IP-телефонии и увеличение номерной базы IP-телефонии для всех подразделений СГУ. | СТС |
| 1. Обновление серверного парка, миграция сервисов на новые программные платформы. | СТС |
| 1. Разработка и поддержка Интернет-ресурсов (вебсайтов) различных подразделений СГУ. | ИРИС |
| 1. Администрирование и поддержка пользователей кластера параллельных вычислений ПРЦ НИТ. | ИРИС |
| 1. Администрирование и поддержка пользователей кластера параллельных вычислений КНиИТ | ИРИС |
| 1. Поддержка разработок ПРЦ НИТ, предназначенных для внутреннего использования: системы управления кадровой базой и системы складского учета. | ИРИС |
| 1. Подготовка к защите одной кандидатской диссертации | ИРИС |
| 1. Организационное и техническое обеспечение работы конференции факультета КНИиТ | АПС,СТС |
| 1. Участие в работе конференций, семинаров, школ, съездов. | Все отделы |
| 1. Подготовка не менее 10 публикаций по направлению ИКТ, из них не менее 2-х в изданиях ВАК. | Все отделы |
| 1. Техническое обеспечение четвертьфинала командного чемпионата мира по программированию. | АПС, СТС |
| 1. Организация работы компьютерных курсов ПРЦ НИТ. | УОО, ОТО |
| 1. Организация и обеспечение делопроизводства и документооборота ПРЦ НИТ. | ОТО |
| 1. Ведение табеля учета рабочего времени сотрудников ПРЦ НИТ, оформление больничных листов. | ОТО |
| 1. Осуществление учета материальных ценностей ПРЦ НИТ и проведение их бухгалтерской инвентаризации. | АПС |
| 1. Оформление и представление форм статотчетности СГУ. | ОТО, ИРИС |
| 1. Ведение государственных контрактов и договоров с провайдерами и пользователями. | ОТО |

# ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**Список договоров ПРЦ НИТ за 2016 г.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Поставщик услуг | № договора | Стоимость в месяц | Маркетинговая оценка стоимости | Примечания |
| 1  2 | АНО «РосНИИРОС»  АНО «РосНИИРОС» | |  | | --- | | Договор 1. № 265/ROS-IPB от 24.12.2015 (01.01.2016-30.06.2016) Договор 2. № 265/ROS-IPB от 24.12.2015 (01.07.2016-31.12.2016) |   об оказании услуг по предоставлению ресурсов нумерации сети Интернет(блок IP адресов и номер AS) | 9971 руб/мес. | 119652 | С 01.01.2016 по 30.06.2016  С 01.07.2016  По 31.12.2016 |
| 3 | ОАО «Ростелеком» | Договор № И3986 от 01.02.2016 г. Об оказании услуг связи (порт доступа для орг-ции ВЛС в пред. гор. Ethernet 1000 кб/с) | 2950 руб/мес. | 40000 | С 01.01.2016 по 31.12.2016 |
| 4 | ОАО «Ростелеком» | Контракт № 111К/14( Договор № 2512) от 25.12.2015 на оказание услуг связи по предоставлению канала связи, телематических услуг и услуг связи по передаче данных | 50000 | 600000 | С 01.01.2016 по 31.12.2016 |
| 5 | ОАО «Ростелеком» | Договор № 16043 от 15.01.2016 предоставление в пользование комплекса ресурсов для размещения технологического оборудования | 5646.3руб/мес. | 67755,6 | С 01.01.2016 по 31.12.2016 |
| 6 | ОАО «Ростелеком» | Договор № 650000021236 от 15.01.2016 на оказание услуг по предоставлению места в кабельной канализации | 10784.2руб/мес. | 129410,4 | С 01.01.2016 по 31.12.2016 |
| 7 | ОАО «Ростелеком» | Договор № 640190014191 от 08.02.2016. Об оказании услуг связи (телефония) |  | 900000 | С 01.01.2016 по 31.12.2016 |
| 8 | ВОЛГАТРАНСТЕЛЕНКОМ | Договор № С-Д-Ю-011929 -Д-С-Ср от 24.12.2015 | 14160 руб/мес. | 169920 | С 01.01.2016 по 31.12.2016 |
| 9 | «Региональный Сетевой Информационный Центр» | Договор № 2060345/NIC-D от 29.09.2015 на домен SGU.RU |  | 700 | С 04.10.2016 по 01.10.2017 |
| 10 | ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика» | Соглашение № 60 с от «01» января 2015 г. О предоставлении телекоммуникационных услуг связи доступа к ресурсам федеральной университетской сети RUNNEt, российским и зарубежным научно – исследовательским сетям. |  |  | С 01.01.2015 по 30.04.2015 |
| 11 | ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика» | Контракт № М-И-11141 ту от 01.05.2015 Об оказание телекоммуникационных (телематических) услуг связи по доступу к сети Интернет, организованные с использованием ресурсов сети передачи данных. | 15000 руб./мес. |  | С 01.05.2015 по 31.08.2015 |
| 12 | ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика» | Контракт № М-И-11141 ту от 01.05.2015 Об оказание телекоммуникационных (телематических) услуг связи по доступу к сети Интернет, организованные с использованием ресурсов сети передачи данных. | 15000  руб./мес. |  | С 01.09.2015 по 31.12.2015 |

# ПРИЛОЖЕНИЕ 4

**СПРАВКА об эффективности использования кластеров высокопроизводительных вычислений за 2016 год.**

1. Научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологических работы (НИР, ОКТР), бюджетные и хоздоговорные исследования **(**работы по заказу сторонних организаций), выполненные на закупленном оборудовании в 2016 году:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование оборудования с помощью которого выполнялась работа | Наименование НИР, ОКТР, исследований, хоздоговора | Научный руководитель | Срок (дата начала, дата завершения) | Заказчик | Объем финансирования, тыс. руб. | Источник финансирования (ФЦП, гос.фонды, зарубежные, иные в/б) |
| Кластер ПРЦНИТ | Грант РФФИ-офи\_м №15-29-01025  Кроссплатформенный программный комплекс для решения задач биоэлектроники и биосенсорики, базирующихся на углеродных наноструктурах | Глухова О.Е. | 2015-2017 | РФФИ | 1250 т.р. | РФФИ |
| Кластер ПРЦНИТ | Грант РНФ № 14-15-00128  ««Ворота» гематоэнцефалического барьера: механизмы регуляции, их зависимость от состояния организма и возраста, способы коррекции с помощью супрамолекулярных транспортных систем» | Семячкина-Глушковская О.В. | 2014-2016 гг. | РНФ | 5000 т.р. | РНФ |
| Кластер ПРЦНИТ | Грант РФФИ-а №15-07-06307  Новое применение гибридных углеродных наноструктур для создания нанодетектора гига- и терагерцовых волн | Глухова О.Е. | 2015-2017 | РФФИ | 700 т.р. | РФФИ |
|  | Разработка и применение математических моделей и методов для решения задач дискретной математики и информатики с использованием информационно-телекоммуникационных технологий | Тяпаев Л.Б. | 15.09.2016 – 15.09.2021 г. | инициативная | - | - |
| Кластер КНиТ | Расчет и синтез параметров волноведущих устройств СВЧ (FreeFEM),  анализ прохождения сигналов через волноведущие устройства СВЧ (3DFDTD). | Савин А.Н. | 2016 | в рамках диссертационного исследования | - | - |
| *Кластер КНиИТ* | Международного научно-образовательного проекта Tempus-GreenCo (код проекта GREENCO-530270-Tempus-1-2012-1- UK-Tempus-JPCR, направление «Совершенствование алгоритмов для кластерных систем») | Андрейченко Д.К. | *02.2014-07.2016* | Tempus | *90000 eu* | *Зарубежные фонды* |

1. Защищенные по итогам исследовательской деятельности на закупленном оборудовании курсовые, выпускные квалификационные работы и диссертационные исследования (в данной таблице необходимо указать количество выполненных работ, более подробную информацию отразить в приложении № 1):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование оборудования с помощью которого выполнялась работа | Вид работы | Количество выполненных работ за 2016 г., шт. |
| Кластер ПРЦНИТ | Курсовые работы бакалавров | 3 |
| Кластер ПРЦНИТ | Курсовые работы специалистов | 0 |
| Курсовые работы магистров | 7 |
| Выпускные квалификационные работы бакалавров | 6 |
| Выпускные квалификационные работы специалистов | 2 |
| Выпускные квалификационные работы магистров | 1 |
| Кандидатские работы | 1 |
| Докторские работы | 1 |
| … |  |

1. Результаты учебно-методической работы, проводимой с использованием закупленного оборудования (в данной таблице необходимо указать количество выполненных разработок, более подробную информацию отразить в приложении № 2):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование оборудования с помощью которого выполнялись разработки | Количество разработок за 2016 г., шт. | |
|  | СУОС | - |
| Основные образовательные программы | 6 |
| Рабочие программы | 26 |
| Учебные пособия | -1 |
| Лабораторные практикумы | -5 |
| … |  |

1. Результаты научной работы, проводимой с использованием закупленного оборудования (в данной таблице необходимо указать количество выполненных работ, более подробную информацию отразить в приложении № 3):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование оборудования с помощью которого выполнялась работа | Количество выполненных работ за 2016 г., шт. | |
|  | Научные статьи | 34 |
| Монографии | 2 |
| Объекты интеллектуальной собственности | 3 |
| … |  |

1. Количество лиц, прошедших обучение на закупленном оборудовании:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование оборудования на котором проводилось обучение | Количество за 2016 г., чел. | |
|  | Студенты СГУ | 82 |
| Аспиранты СГУ | 6 |
| Работники МИП | - |
| Сотрудники сторонних организаций | - |
| … |  |

1. Награды, полученные на престижных международных и общероссийских конкурсах, выставках по итогам работы на закупленном оборудовании за 2016 г:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование оборудования, на котором выполнялась работа, получившая награду | Вид награды | Название конкурса, выставки |
|  | *-* |  |

1. Вклад в развитие экономики региона, отрасли.

***Реестр курсовых работ (бакалавры) за 2016 г.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО студента | Тема работы | Наименование оборудования, с помощью которого выполнялась работа |
| Зыктин А.А. | Функционализация стеклоуглерода на основе фуллерен-графеновой атомистической модели | Кластер ПРЦ НИТ |

***Реестр курсовых работ (специалисты) за 2016 г.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО студента | Тема работы | Наименование оборудования, с помощью которого выполнялась работа |
| Ванюков Александр Николаевич | Машинное обучение: задача кластеризации | Кластер КНиИТ |
| Исайкин Виктор Викторович | Параллельный алгоритм параметрического синтеза семейства комбинированных динамических систем | Кластер КНиИТ |

***Реестр курсовых работ (магистры) за 2016 г.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО студента | Тема работы | Наименование оборудования, с помощью которого выполнялась работа |
| Муратов Р.А. | Плазмоны в многослойных и квазипериодических структурах | Кластер ПРЦ НИТ |
| Асанов К.Р. | Графеновые наноленты в качестве элементной базы оптических наноустройств | Кластер ПРЦ НИТ |
| Щербаков А.С. | Шлейфные трансформаторы сопротивлений на нерегулярных линиях | Кластер ПРЦ НИТ |
| Васин Е.А. | Фильтры гармоник | Кластер ПРЦ НИТ |
| Мельничук Дмитрий Вадимович | Методы и параллельные алгоритмы анализа и синтеза управляемых комбинированных динамических систем | Кластеры КНиИТ и ПРЦНИТ |
| Волгуцков Алексей Александрович | Параллельные алгоритмы моделирования нелинейных комбинированных динамических систем на сопроцессорах-ускорителях Intel Xeon Phi | Кластеры КНиИТ и ПРЦНИТ |

***Реестр выпускных квалификационных работ (бакалавры) за 2016 г.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО студента | Тема работы | Наименование оборудования, с помощью которого выполнялась работа |
| Видигер А.А. | Разработка эффективного способа управления движением фуллерена С60 на графене |  |
| Турасов Р.В. | "Оксидированный графен в радиоэлектронике |  |
| Дудко И.А. | Перспективы использования наноматериалов для разработки радиоэлектронных средств" |  |
| Усачева Павла Александровича | Разработка программы для моделирования поведения графена во внешнем электрическом поле |  |
| Джарлагасова Дана Нурулловна | Квантово - химическое изучение комплексов европия с альгиновой кислотой | Кластер высокопроизводительных вычислений |
| Хижняков Арсений Андреевич | Сравнение эффективности распараллеливания вычислений на архитектурах x86\_64 и Intel MIC при моделировании нелинейных комбинированных динамических систем | Кластеры КНиИТ и ПРЦНИТ |

***Реестр выпускных квалификационных работ (специалисты) за 2016 г.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО студента | Тема работы | Наименование оборудования, с помощью которого выполнялась работа |
| Сухов С.А. | Параллельный алгоритм построения всех реализаций заданного вектора степеней без дополнительных проверок на изоморфизм | Кластеры КНиИТ и ПРЦНИТ |
| Зайцев Д.А. | Построение минимальных вершинных и реберных 1-расширений графов |  |

***Реестр выпускных квалификационных работ (магистры) за 2016 г.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО студента | Тема работы | Наименование оборудования, с помощью которого выполнялась работа |
| Косолапова Маргарита Юрьевна | Квантово-химическое изучение метоксибензоатов РЗЭ | Кластеры КНиИТ и ПРЦНИТ |

***Реестр кандидатских работ за 2016 г.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО аспиранта | Тема работы | Наименование оборудования, с помощью которого выполнялась работа |
| Шунаев Владислав Викторович | «Электронные свойства и энергетические параметры модифицированных графен-фуллереновых комплексов с позиции применения в наноэлектронике» |  |

***Реестр докторских работ за 2016 г.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО докторанта | Тема работы | Наименование оборудования, с помощью которого выполнялась работа |
| Бурмистрова Наталия Анатольевна | Ароматические амины: строение, окислительно-восстановительные свойства, новые аналитические решения | кластер высокопроизводительных вычислений |

***Реестр разработанных самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов за 2016 г.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование СУОС | Направление / специальность | Наименование оборудования, с помощью которого разрабатывался стандарт |
|  |  |  |

***Реестр разработанных основных образовательных программ***

***за 2016 г.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование образовательной программы | Направление / специальность | Наименование оборудования, с помощью которого разрабатывалась программа |
| ООП по профилю "Физика и техника электронных средств " | 03.03.03 Радиофизика |  |
| ООП по профилю «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» | 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника (аспирантура) | Кластеры КНиИТ и ПРЦНИТ |
| ООП по профилю «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» | 02.06.01 – Компьютерные и информационные науки | Кластеры КНиИТ и ПРЦНИТ |
| ООП по профилю «Технологии програмирования» | 01.04.02 – Прикладная математика и информатика (магистратура) | Кластеры КНиИТ и ПРЦНИТ |
| ООП по профилю  «Сети ЭВМ и телекоммуникации» | 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника (магистратура) | Кластеры КНиИТ и ПРЦНИТ |
| ООП по профилю «Математические методы защиты информации» | 10.05.01 – Компьютерная безопасность (специалитет) | Кластер КНиИТ |
| ООП по профилю «Информатика и компьютерные науки» | 02.03.02 – Фундаментальная информатика и информационные технологии (бакалавриат) | Кластер КНиИТ |
| ООП по профилю «Параллельное программирование» | 02.03.03 – Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (бакалавриат) | Кластер КНиИТ |
| ООП по профилю «Разработка программно-информационных систем» | 09.03.04 – Программная инженерия (бакалавриат) | Кластер КНиИТ |
| ООП по профилю «Вычислительные машины, комплексы системы и сети» | 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника (бакалавриат) | Кластер КНиИТ |

***Реестр разработанных рабочих программ за 2016 г.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование рабочей программы | Направление / специальность | Наименование оборудования, с помощью которого разрабатывалась программа |
| "Алгоритмы и языки программирования", "Применение ЭВМ в научных исследованиях", "Численные методы в радиофизике",  "Введение в физику наноструктур",  "Математическое моделирование физических процессов" | 030303, направление "Радиофизика",  профиль "Физика и техника электронных средств", бакалавриат |  |
| "Алгоритмы и языки программирования", "Физические основы нано- и микроэлектроники", "Теория конденсированного состояния", "Применение ЭВМ в научных исследованиях", "Математическое моделирование физических процессов",  "Численные методы и пакеты компьютерного моделирования",  "Структурная механика в технических приложениях". | 110303, направление "Конструирование и технологии электронных средств", профиль "Компьютерное моделирование и проектирование электронных средств", бакалавриат |  |
| "Компьютерные технологии",  "Компьютерное моделирование физического материаловедения",  "Практика по компьютерному моделированию в радиоэлектронике",  "Физика конденсированного состояния" | 030403, направление "Радиофизика", профиль "Радиоэлектроника", магистратура. |  |
| "Информационные технологи в научном исследовании",  "Физические явления в молекулярных, твердотельных микро/наноструктурах и кластерах", "Научно-исследовательская деятельность", "Подготовка научно-квалификационной работы". | 030601, направление "Физика и астрономия", направленность "Физическая электроника", аспирантура. |  |
| Прикладная квантовая химия | 04.04.01 – Химия | Кластер высокопроизводительных вычислений |
| «Математическое моделирование и высокопроизводительные вычисления» | 01.04.02 – Прикладная математика и информатика (магистратура) | Кластеры КНиИТ и ПРЦНИТ |
| «Математическое моделирование и высокопроизводительные вычисления» | 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника (магистратура) | Кластеры КНиИТ и ПРЦНИТ |
| «Автоматизированные системы научных исследований» | 01.04.02 – Прикладная математика и информатика (магистратура) | Кластеры КНиИТ и ПРЦНИТ |
| «Автоматизированные системы научных исследований» | 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника (магистратура) | Кластеры КНиИТ и ПРЦНИТ |
| «Параллельное программирование» | 10.05.01 – Компьютерная безопасность (специалитет) | Кластер КНиИТ |
| «Параллельное и распределенное программирование» | 02.03.02 – Фундаментальная информатика и информационные технологии (бакалавриат) | Кластер КНиИТ |
| «Параллельное и распределенное программирование» | 02.03.03 – Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (бакалавриат) | Кластер КНиИТ |
| «Параллельное и распределенное программирование» | 09.03.04 – Программная инженерия (бакалавриат) | Кластер КНиИТ |
| «Параллельное программирование» | 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника (бакалавриат) | Кластер КНиИТ |

***Реестр учебных пособий за 2016 г.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Автор | Наименование | Наименование оборудования, с помощью которого разрабатывалось пособие |
|  |  |  |

***Реестр лабораторных практикумов за 2016 г.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Автор | Наименование | Наименование оборудования, с помощью которого разрабатывался практикум |
|  |  |  |

***Реестр опубликованных научных статей за 2016 г.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Автор | Наименование статьи | Издательство | Наименование оборудования, с помощью которого была написана статья |
| Olga E. Glukhova and Michael M. Slepchenkov | Electronic Properties of the Functionalized Porous Glass-like Carbon | 1. J. Phys. Chem. C. 2016. Vol. 120 (31). P. 17753–17758. |  |
| 1. Olga E. Glukhova, Tatiana R. Prytkova, and George V. Savostyanov | Simulation of High Density Lipoprotein Behavior on a Few Layer Graphene Undergoing Non-Uniform Mechanical Load | J. Phys. Chem. B. 2016. V. 120 (15). P. 3593–3600. |  |
| 1. Ngoc Thanh Thuy Tran,  Shih-Yang Lin,  Olga E. Glukhova and  Ming-Fa Lin | 1. π-Bonding-dominated energy gaps in graphene oxide | RSC Adv. 2016. Vol. 6. P. 24458-24463. |  |
| 1. Vladislav Shunaev and Olga E Glukhova. | Topology Influence on the Process of Graphene Functionalization by Epoxy and Hydroxyl Groups | J. Phys. Chem. C. 2016. Vol. 120(7). P. 4145–4149. |  |
| 1. О.Е. Глухова, Г.В. Савостьянов, М.М. Слепченков, В.В. Шунаев | Новые графеновые нанотехнологии манипулирования молекулярными объектами | Письма в ЖТФ. 2016. Т. 42. Вып. 11. C. 56-63 |  |
| О.Е. Глухова, А.А. Зыктин, М.М. Слепченков | Электронные и эмиссионные свойства функционализированного пористого стеклоуглерода | Радиотехника.2016. №10. С. 213-217. |  |
| 1. О.Е. Глухова, В.В. Митрофанов, И.Н. Салий, М.М. Слепченков, В.В. Шунаев | Прогнозирование механизмов управления электронной структурой гофрированных графеновых нанолент | Радиотехника. 2016. №10. С. 230-234. |  |
| В.Г. Андрианов, О.Е. Глухова, Д.А. Колосов, М.М. Слепченков | Методика расчета рабочих параметров высоковольтного импульсного модулятора микросекундного диапазона с учетом нелинейности зарядного дросселя | Нелинейный мир. 2016. №5. С. 37-41. |  |
| О.Е. Глухова, В.В. Митрофанов | Нанодетектор на базе нового графенового 1D-композита | Электромагнитные волны и электронные системы. 2016. № 6. С. 55-59. |  |
| О.Е. Глухова, И.А. Куприянов, И.Н. Салий, М.М. Слепченков | Влияние функционализации водородом на атомное и электронное строение углеродных наноторов | Радиотехника. 2016. №7. С. 82-86. |  |
| О.Е. Глухова, М.М. Слепченков, К.Р. Асанов | Оптические наноантенны на графеновых нанолентах | Наукоемкие технологии. 2016. №10. С. 36-39 |  |
| D. Blaschke,  N.T. Gevorgyan,  A.D. Panferov,  S.A. Smolyansky | Schwinger effect at modern laser facilities | Journal of Physics: Conference Series 672 (2016) 012020 |  |
| A.D. Panferov, S.A. Smolyansky,  A. Otto,  B. Kaempfer,  D. Blaschke,  L. Juchnowski | Assisted dynamical Schwinger effect: pair production in a pulsed  bifrequent field | Eur. Phys. J. D (2016) Vol.70, p. 56 |  |
| A. Otto,  T. Nousch,  D. Seipt,  B. Kуmpfer,  D. Blaschke,  A.D. Panferov,  S. A. Smolyansky,  A.I. Titov | Pair production by Schwinger and Breit-Wheeler processes in bi-frequent fields | J. Plasma Phys.  (2016), vol. 82, 655820301  Cambridge University Press 2016  doi:10.1017/S0022377816000428 |  |
| 1. С. А. Смолянский, 2. А.Д. Панферов, 3. Д. Б. Блашке 4. Л. Юхновски 5. Б. Кемпфер 6. А. Отто | 1. Рождение частиц и античастиц из вакуума в сильных полях как индуцированный полем фазововый переход | 1. Известия ВУЗов, Физика, 2016, Т. 59, № 11, с.11-17. |  |
| Пожаров М.В.,  Захарова Т. В., Макушова Г. Н., Косолапова М. Ю | Квантово-химическая оценка термической устойчивости некоторых комплексов лантаноидов с метоксибензойными кислотами | Известия Саратовского университета. Новая сер. Сер. Химия. Биология. Экология. Вып. 1. 2016. Т. 16. С. 17-20 | Кластер высокопроизводительных вычислений |
| Пожаров М.В., Захарова Т.В., Баранова Т.А., Маркин А.В. | Lanthanide 5-sulfosalycilates and 3-amino-5-sulfosalycilates: Synthesis and Estimation of Thermal Stability | Polyhedron, 2016. V. 111. P. 150-155 | Кластер высокопроизводительных вычислений |
| Абросимов М.Б., Сухов С.А. | О количестве 28-вершинных минимальных 1-раcширений циклов | XII Белорусская математическая конференция: материалы Междунар. науч. конф. Минск, 5-10 сентября 2016 г. - Часть 4. С. 48-49. ISBN 987-985-6499-92-3 |  |
| Абросимов М.Б., Зайцев Д.А. | Параллельный алгоритм построения минимальных вершинных и реберных 1-расширений графов | XII Белорусская математическая конференция: материалы Междунар. науч. конф. Минск, 5-10 сентября 2016 г. - Часть 4. С. 46-47. ISBN 987-985-6499-92-3 |  |
| *Абросимов М. Б., Бринкман Г., Сухов С.А.* | О количестве минимальных 1-расширений циклов с числом вершин до 26 и 28 | Компьютерные науки и информационные технологии : Материалы Междунар. науч. коф. – Саратов : Издат. центр «Наука», 2016. С. 9–11. – ISBN 978-5-9999-2651-7 |  |
| *Абросимов М. Б., Сухов С.А.* | О количестве оптимальных 1-гамильтоновых графов с числом вершин до 26 и 28 | Прикладная дискретная математика. Приложение, 2016, № 9. С. 103–105. – ISSN 2071-0410 |  |
| Вахлаева К.П., Савин А. Н., Фаюстов Д. С. | Распараллеливание метода бисекции поиска собственных значений симметричных трехдиагональных матриц. | Компьютерные науки и информационные технологии. Материалы Международной научной конференции, 30 июня – 2 июля 2016 г., г. Саратов, Россия. – Саратов: Издательский центр «Наука», 2016. – С. 112-117. – ISBN 978-5-9999-2651-7. | Кластер КНиТ |
| Портенко М. С., Мельничук Д. В., Андрейченко Д. К. | Условия аналитичности характеристического и возмущающих квазимногочленов комбинированных динамических систем // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Математика. Механика. Информатика. 2016. Т. 16, вып. 2. С. 208-217. DOI: 10.18500/1816-9791-2016-16-2-208-217. | Изв. Сарат. ун-та. | Кластер КНиИТ |
| Андрейченко Д.К., Андрейченко К.П., Мельничук Д.В., Портенко М.С. | Адаптивный алгоритм параметрического синтеза комбинированных динамических систем // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Математика. Механика. Информатика. 2016. Т. 16, вып. 4. С. 465-475. DOI: 10.18500/1816-9791-2016-16-4-465-475. | Изв. Сарат. ун-та. | Кластер КНиИТ |
| Портенко М.С., Андрейченко Д.К., Мельничук Д.В. | Об условиях аналитичности характеристического и возмущающих квазимногочленов комбинированных динамических систем// Современные проблемы теории функций и их приложения: Материалы 18-й междунар. Сарат. Зимней школы. – Саратов: ООО Издательство «Научная книга», 2016. – С. 227-230. – ISBN 978-5-9758-1623-8. | Издательство «Научная книга» | Кластер КНиИТ |
| Андрейченко Д.К., Ерофтиев А.А., Мельничук Д.В. | Dynamic balancing of computing load in highly parallel problem solving// Радіоелектронні і комп’ютерні системи. 2016. № 5(79). C. 179-185. – ISSN 1814-4225. | Харьков, Национальный аэрокосмический университет имени Н.Е. Жуковского | Кластеры ПРЦРИТ и КНиИТ |
| Андрейченко Д.К., Андрейченко К.П., Портенко М.С., Мельничук Д.В. | Адаптивный алгоритм параметрического синтеза// Компьютерные науки и информационные технологии. Материалы Междунар. науч. конф. – Саратов: Издат. центр «Наука», 2016. – С. 31-34. – ISBN 978-5-9999-2651-7. | Издат. центр «Наука» | Кластер КНиИТ |
| Андрейченко Д.К., Ерофтиев А.А., Мельничук Д.В. | Динамическая ба-лансировка вычислительной нагрузки для задач с большим ресурсом параллелизма// Компьютерные науки и ин-формационные технологии. Материалы Междунар. науч. конф. – Саратов: Издат. центр «Наука», 2016. – С. 35-38. – ISBN 978-5-9999-2651-7. | Саратов: Издат. центр «Наука» | Кластеры ПРЦРИТ и КНиИТ |
| Волгуцков А.А., Мельничук Д.В. | Адаптация курса параллельного программирования для укрупненных студенческих потоков// Информационные технологии в образовании: Материалы VIII Международ. научно-практ. конф. – Саратов: ООО «Издательский центр «Наука»», 2016. – С. 40-44. – ISBN 978-5-9758-1650-4 | Саратов: ООО «Издательский центр «Наука» | Кластеры ПРЦРИТ и КНиИТ |
| Мельничук Д.В. | Моделирование нелинейных комбинированных динамических систем на сопроцессорах-ускорителях Intel Xeon Phi// Доклады Академии военных наук. 2016. № 2 (70). С. 84-93. – ISSN 1728-2454. |  | Кластеры ПРЦНИТ и КНиИТ |
| Андрейченко Д.К., Мельничук Д.В., Коротеев А.С., Волгуцков А.А. | Быстрый алгоритм вычисления матрицы Якоби при моделировании нелинейных комбинированных динамических систем// Доклады Академии военных наук. 2016. № 2 (70). С. 78-83. – ISSN 1728-2454. |  | Кластер КНиИТ |
| Андрейченко К.П., Андрейченко Д.К., Портенко М.С., Мельничук Д.В., Демина Н.А. | Адаптивные алгоритмы параметрического синтеза управляемых комбинированных динамических систем // Актуальные проблемы автоматизации и управления в технических и организационных системах – АПАУ-2016: сб. трудов Международной научной конференции / под ред. М.Ф.Степанова. Саратов: «Амирит», 2016. – С. 42-49. – ISBN 978-5-9909500-9-2. | Амирит | Кластер КНиИТ |
| Андрейченко Д.К., Андрейченко К.П., Портенко М.С., Демина Н.А. | Динамическое моделирование плавающей гиростабилизированной платформы в сферической камере// Доклады Академии военных наук. 2016. № 2 (70). С. 16-28. – ISSN 1728-2454 |  | Кластер КНиИТ |
| Андрейченко Д.К., Андрейченко К.П. | Метод многих масштабов в теории комбинированных динамических систем// Доклады Академии военных наук. 2016. № 2 (70). С. 7-12. – ISSN 1728-2454 |  | Кластер КНиИТ |

***Реестр опубликованных монографий за 2016 г.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Автор | Наименование монографии | Издательство | Наименование оборудования, с помощью которого была написана монография |
| О.Е. Глухова,  Л.Н. Аксеновская | Моделирование организационного и организационно-культурного взаимодействия: атомистический подход. - Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2016. - 99 с. ISBN 978-5-91879-624-5 | Издательство «Саратовский источник» |  |
| Андрейченко Д.К., Батраева И.А., Наркайтис Г.Г.,  Ерофтиев А.А., Портенко М.С., Шахрай Д.А., Мельничук Д.В., Афанасьев Г.М. - Под ред. А.Г. Федоровой и В.С. Харченко. | Энергоэффективные кластерные и облачные вычисления и технологии. Практикум. / Андрейченко Д.К., Батраева И.А., Наркайтис Г.Г.,  Ерофтиев А.А., Портенко М.С., Шахрай Д.А., Мельничук Д.В., Афанасьев Г.М. - Под ред. А.Г. Федоровой и В.С. Харченко. – Харьков: Национальный аэрокосмический университет имени Н.Е. Жуковского «ХАИ». - 2016. - 199 с. | Харьков, Национальный аэрокосмический университет имени Н.Е. Жуковского | Кластеры ПРЦРИТ и КНиИТ |

***Реестр объектов интеллектуальной собственности за 2016 г.***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование объекта интеллектуальной собственности | Тип объекта | Территория (страна) и срок действия | Охранный документ (патент, свидетельство о регистрации) | | Наименование оборудования |
| № | дата выдачи |
| «Многопроцессорный программно-информационный комплекс моделирования молекулярных систем для супер-ЭВМ «KVAZAR II»». | ПИК | РФ | №2016616770 | Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ  Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 15.08.2016.  Авторы: О.Е. Глухова, Г.В. Савостьянов, Д.С. Шмыгин. |  |
| «Многопроцессорный программно-информационный комплекс моделирования кристаллических структур для супер-ЭВМ «Mizar»» | ПИК | РФ | № 2016612893 | Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 11.03.2016. Авторы: О.Е. Глухова, Г.В. Савостьянов. |  |
| Cвид. Роспатента о гос. регистрации программы для ЭВМ | Программа для ЭВМ | Россия | 2016610073 | 11.01.2016 |  |